

10-  
66-

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLOR PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-258235

(43)Date of publication of application : 08.10.1996

(51)Int.Cl.

B32B 33/00

(21)Application number : 07-088831

(71)Applicant : YAMATO KAGAKU KOGYO KK

(22)Date of filing : 22.03.1995

(72)Inventor : YUGAWA KENICHIRO

KAWADA ISAMU

OKUBO TSUTOMU

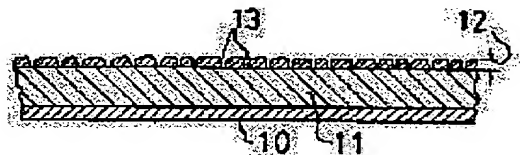
YAMAGUCHI HIROAKI

(54) DECORATIVE SHEET OF WALL, FURNITURE, NOTIONS AND THE LIKE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a product or decorative sheet, the surface of which has antibacterial action and humidity absorbing and releasing action over a long period of time and which retains matte effect and warm feeling.

CONSTITUTION: Both surface layer 11 and surface decorative layer 12 are made of synthetic resin. In addition, at least either one of the surface layer 11 and the surface decorative layer is mixed with powdered component of egg shell membrane.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-258235

(43)公開日 平成8年(1996)10月8日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 3 2 B 33/00

識別記号

庁内整理番号

F I

B 3 2 B 33/00

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平7-88831

(22)出願日 平成7年(1995)3月22日

(71)出願人 000114880

ヤマト化学工業株式会社

東京都荒川区東日暮里5丁目17番9号

(72)発明者 湯川 健一郎

東京都葛飾区東四つ木2丁目16番1号

(72)発明者 川田 勇

茨城県つくば市西高野1763-2

(72)発明者 大久保 勉

三重県四日市市赤堀新町9番5号

(72)発明者 山口 裕章

三重県四日市市赤堀新町9番5号

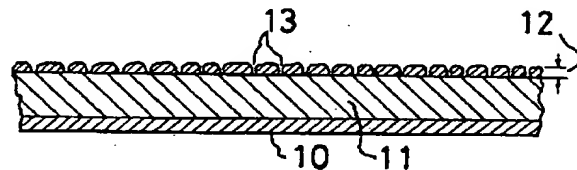
(74)代理人 弁理士 山田 正国

(54)【発明の名称】 壁、家具、雑貨などの装飾用シート

(57)【要約】

【目的】 装飾用シートの表面が長期に亘り、抗菌作用、吸排湿作用を有し、かつ表面の艶消し効果及び暖か味のある風合を保持した製品を市場に提供する。

【構成】 表層11と表面化粧層12が合成樹脂によって形成してある。前記表層11と表面化粧層12のうちの少なくとも一方は卵殻膜粉末成分が混入したもの。以上の構成により、前記の目的を達成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】表層と表面化粧層が合成樹脂によって形成してある装飾用シートにおいて、前記表層と表面化粧層のうち少なくとも一方の層に、卵殻膜粉末成分を含有していることを特徴とする壁、家具、雑貨などの装飾用シート。

【請求項 2】表層が合成樹脂によって形成してある装飾用シートにおいて、前記表層に卵殻膜粉末成分を含有していることを特徴とする壁、家具、雑貨などの装飾用シート。

【請求項 3】前記卵殻膜粉末成分は、これを 100 部に対して、0.005 乃至 10 部重量比の割合で銀成分を吸着させたものであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の壁、家具、雑貨などの装飾用シート。

【請求項 4】前記表面化粧層はグラビア印刷法、スプレー法、スクリーン印刷法などにより表層の表面全面に形成している層であることを特徴とする請求項 1、又は請求項 3 記載の壁、家具、雑貨などの装飾用シート。

【請求項 5】前記表層は塩化ビニル系の樹脂層であることを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3 又は請求項 4 記載の壁、家具、雑貨などの装飾用シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、主として室内装飾用として利用される壁装飾用シートに係るものであり、抗菌特性と、吸排湿、及び暖みのあるものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、室内の壁、襖、天井などに貼る壁紙と称せられている室内装飾用シートは基材層が紙、織布、編布、不織布などよりなり、その表面に合成樹脂層が形成されたものが殆どである。また近年の家屋は窓、戸扉などの開口部がアルミニウムサッシ化などにより密閉性が高く、また冷暖房の普及、加湿器の使用などにより、カビや細菌類が前記壁紙などに付着して、繁殖し易く、壁紙をうす汚すだけでなく、これらカビ、細菌類は MRSA や、アレルギーなどの疾患の原因ともなっていると云われており、衛生上重要な問題となっている。従来から壁紙に微生物が繁殖するのを防止するために壁紙の表面に無機系の抗菌剤を塗布する技術は広く知られており、卵殻膜自体が吸湿特性を有することも知られており、ポリウレタン樹脂組成物分散液と卵殻膜粉末懸濁液とを混合したものに、織布を浸漬し、後、水中で前記ウレタン樹脂を凝固させ、凝固したウレタン樹脂マイクロポラスに形成し、後加熱して製品を得る衣料分野に用いられる湿式法、乾式法による人工皮革に関しては特開平 4-311767 号公報の 3 頁コラム 4 の段落記号

【0024】乃至

【0026】に記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述のように卵殻膜自

体が吸湿特性を有することは知られているが、表層が合成樹脂で形成されている室内装飾用シート、家具用シートなどに用いられたものはない。そこで、この発明はカビや、その他の微生物が繁殖するのは装飾用シートの表面部位であることに着目し、従来の壁紙などの装飾用シートの表面に卵殻膜入りの表面化粧層を形成するために、例えば表面処理剤で処理し、かつ、表面に強固に付着し、長期に亘り、抗菌作用、吸排湿作用を保持し、表層面のつや消し効果及び暖か味のある風合を保持した製品を市場に提供することを目的とする。もっとも、前記表層部に卵殻膜自体を練り込むことは吸排湿効果をより一層高めるために効果的である。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を達成するために、この発明は表層と表面化粧層が合成樹脂によって形成してある装飾用シートにおいて、前記表層と表面化粧層のうち少なくとも一方の層に、卵殻膜粉末成分を含有していることを特徴とする壁、家具、雑貨などの装飾用シートとする。

【0005】また前記課題を達成するために、この発明の壁、家具などの装飾用シートの表層が合成樹脂によって形成してある装飾用シートにおいて、前記表層に卵殻膜粉末成分を含有していることを特徴とする場合もある。

【0006】また前記課題を達成するために、この発明の壁、家具、雑貨などの装飾用シートの前記卵殻膜粉末成分は、これを 100 部に対して、0.005 乃至 10 部重量比の割合で銀成分を吸着させたものであることを特徴とすることが好ましい。

【0007】また前記課題を達成するために、この発明の壁、家具、雑貨などの装飾用シートの前記表面化粧層はグラビア印刷法、スプレー法、スクリーン印刷法などにより表層の表面全面に形成している層であることを特徴とする。

【0008】また前記課題を達成するために、この発明の壁、家具、雑貨などの装飾用シートの前記表層は塩化ビニル系の樹脂層であることを特徴とする

【0009】この発明において、卵殻膜粉末成分とは、ニワトリ、アヒル、ウズラなどの鳥類の卵の卵殻と卵白の境界に存在する 2 層の薄膜（卵殻膜）を分離精製し、次いで適宜の方法により微粒子化したものであり、その粒度は 100  $\mu$  以下、好ましくは 10  $\mu$  以下のものを云う。また銀成分を吸着した卵殻膜粉末成分とは 0.2 乃至 0.5 硝酸銀水溶液 500 ミリリットルに卵殻膜粉末 100 g を加えて、攪拌後、濾別し、非吸着の銀がなくなるまで水洗いし、アセトンにて脱水、乾燥したものを云う。

## 【0010】

【作用】以上のように構成している各請求項記載の発明のものを、目的物例えば壁面天井面などの表面に従前の

適宜の方法により貼付し、その面積に応じて切断して使用する。或いは、予め裁断して、家具の表装材として縫製乃至鋸止めして使用する。

#### 【0011】

【発明の効果】請求項1記載の発明においては、前述のように構成してあるため、卵殻膜粉末成分は表層、表面化粧層の少なくとも一方に合成樹脂をバインダーとして強固に固着した卵殻膜粉末成分による艶消し効果が発揮され、更に卵殻膜粉末成分による吸排湿効果があり、また手で触った感触が暖か味のある風合のあるものとなる。

【0012】請求項2記載の発明においては、表層が合成樹脂によって形成してある装飾用シートにおいて、前記表層に卵殻膜粉末成分を含有していることを特徴とするものであるから、前記請求項1と同様の効果を奏する。

【0013】請求項3記載の発明においては、前記卵殻膜粉末成分は、これを100部に対して、0.005乃至10部重量比の割合で銀成分を吸着させたものであることを特徴とするものであるから、前記請求項1又は請求項2記載の発明の外、抗菌効果が向上し、かつこれに人の肌が触れたとしても肌に炎症を起こさせるおそれはない。また銀の吸着比が前述の範囲に達しないと抗菌効果が不充分であり、前述の範囲を越えると、コストが高くなる。また、従来、抗菌材、吸湿剤、艶消し剤等をそれぞれの目的に応じて別々に添加していたものを本発明に係る銀を吸着した卵殻膜粉末成分を添加することにより、これらを併合した効果を達成することが可能となり、製造工程の短縮と、コスト低減に寄与することとなる。

【0014】請求項4記載の発明においては、前記表面化粧層はグラビア印刷法、スプレー法、スクリーン印刷法などにより表層の全面に形成している層であることを特徴とするから表層中に含まれる卵殻膜粉末成分の作用

は表面化粧層の微細な隙間から表面化粧層の外面にまで作用する効果を有する。従って表面化粧層に卵殻膜粉末成分が含まれていなくとも、前記抗菌効果を充分に発揮する効果を有する。

【0015】請求項5記載の発明においては、前記請求項1、2、3又は4記載の発明の効果の外、表層部の樹脂は塩化ビニル系の樹脂であるから、最も入手し易く、加工も容易で、しかも、通常の塩化ビニル樹脂製の装飾用シートと異なり、充分に暖か味のある風合のあるものが得られる。

#### 【0016】実験例

##### 卵殻膜粉末

卵黄及び卵白利用後の鶏卵殻を充分に水洗し、乾燥粉砕した後、卵殻と卵殻膜とを分離し、この卵殻膜を凍結粉砕し、粒径10～20ミクロンの卵殻膜粉末を得た。尚、本件発明の実施には卵殻膜粉末として、太陽化学株式会社製の材料名サンカクマクP、またこれに銀を吸着したサンカクマクP-A2、サンカクマクP-A5を使用した。

【0017】本発明の壁、家具、雑貨などの装飾用シートの構造としては、図1に示す通り、基材層10としては、紙、織布、綿布、不織布の少なくとも一種よりなり、布に使用する繊維は、天然繊維であっても、合成繊維若しくはこれらの混合繊維であってもよい。紙は通常、難燃紙又は不燃紙が用いられる。この基材層10の片面には通常カレンダー法、Tダイ法、ゾルコーティング法等により、合成樹脂からなる表層11が形成されている。この表層11の配合例を次の表1及び表2に示す。表1はゾルコーティング法による①乃至④印10で示す10箇の表層11の実験例、表2はカレンダー法による①乃至③の3箇の表層11の実験例である。

#### 【0018】

##### 【表1】

5

配合例 1 (コーティング法)

	重 量 部									
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
PVCベアストレジン (平均重合度P1000)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
D O P	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60
酸化パラフィン	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
炭酸カルシウム(充填剤)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
アゾジカルアミド(発泡剤)	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
Ba-Zn系安定剤	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
チタン白トナー(着色剤)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
サンカクマクP(含有せず) (太陽化学(株)製酢酸酢)	-	12.4	24.8	48.5	-	12.6	25.1	50.2	75.3	100.4
サンカクマク濃度(%)	0	5	9	16	0	5	9	17	23	29

【0019】

\* \* 【表2】

## 配合例 2 (カレンダー法)

	重 量 部		
	①	②	③
PVCレジジン (平均重合度P1300)	100	100	100
D O P	70	70	70
酸化パラフィン	10	10	10
炭酸カルシウム(充填剤)	15	15	15
エポキシ化大豆油	4	4	4
Ba-Zn系安定剤	3	3	3
サンカクマクP(P-A5)	0	6.2	10.6
着色剤(マスターバッチ)	4	4	4
サンカクマク濃度(%)	0	3	5

【0020】次に前記表層11の表面を処理して表面化粧層12を形成する表面処理剤の配合例を次に説明する。まず表面処理剤のベースとなるベース処理剤の配合としては、例えば表3に示すものでありA及びCは艶消しタイプ、Bは艶タイプであり、必要に応じて、その一

種を選択して用いる。

【0021】次に表3に示す前記ベース処理剤と、これに添加する卵殻膜の種類、その添加量を変え、また塗布量差の実験例を表4乃至表6にそれぞれ示す。前記表層11の表面に表5に示す表面処理剤をグラビアメッシュ

ロールプリント(100メッシュ×1回)で15g/m \*製品を得た。

<sup>2</sup> で塗布し、乾燥後230℃で1分間熱処理し、発泡剤 【0022】

の混合されているものは発泡させ、かつゲル化させて、\* 【表3】

表面処理剤のベース処理剤の配合

ベース処理剤 (樹脂分)	墨		レザー
	A	B	C
変成アクリル樹脂	12	—	—
塩ビ酢ビ共重合樹脂		16	
塩ビアクリル系樹脂	—	—	8
(艶消し剤)			
シリカ SIO <sub>2</sub>	6	0	4
(溶剤)			
MEK	57	57	49
トルエン	25	25	39

【0023】

※ ※【表4】

表面処理剤の配合1.

	(イ)	(ハ)	(ニ)	(チ)	(ホ)	(ヘ)	(ト)
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ベース処理剤A	100	100	100	100	100	100	100
サンカクマクP		5.0	10.0				
サンカクマクP-A2				5.0			
サンカクマクP-A5					1.7	5.0	10.0
サンカクマク塗布量(g/m <sup>2</sup> )	0	0.7	1.4	0.7	0.3	0.7	1.4
塗布液中濃度(%)	0	22	36	22	9	22	36
(ドライの状態)							

【0024】

【表5】



## 表面処理剤の配合 2.

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
ベース処理剤 A	100	100	100	100				
ベース処理剤 B					100	100	100	100
サンカクマクP	0	1.7	5.0	10.0	0	1.7	5.0	10.0
サンカクマク塗布量 (g/m <sup>2</sup> )	0	0.3	0.7	1.4	0	0.3	0.7	1.4
塗布材中濃度 (%)	0	9	22	36	0	9	22	36
(ドライの状態)								

【0025】

\* \* 【表6】

## 表面処理剤の配合 3

	①	②	③
ベース処理剤 C	100	100	100
サンカクマクP-A5	0	1.0	3.1
サンカクマク塗布量 (g/m <sup>2</sup> )	0	0.15	0.45
塗布材中濃度 (%)	0	7.7	20.0
(ドライの状態)			

## 【0026】1. 試験方法

1) 試料、表1の①に示すサンカクマクが添加していない表層11に表4に示す①乃至⑦の表面処理剤を塗布して表面化粧層12を形成した壁装飾用シート7種。①は卵殻膜の混入されていないものである。他にサンプルを混入している菌液のみのものを対象実験し、ブランク (Blank) として合わせて表7乃至表9中に示した。

2) 試験菌株:

a) 黄色ブドウ球菌

b) 大腸菌

c) サルモネラ菌

3) 方法 (振とう法) アルコール殺菌した試料 (1×1. cm)

## 【0027】2. 試験結果

【0028】

【表7】

試料	0時間	6時間	12時間	24時間
Blank	$1.2 \times 10^7$	$1.9 \times 10^8$	$3.5 \times 10^8$	$1.7 \times 10^8$
イ ①		$1.9 \times 10^8$	$1.1 \times 10^8$	$1.5 \times 10^8$
ハ ②		$1.9 \times 10^8$	$3.7 \times 10^8$	$4.1 \times 10^8$
ニ ③		$1.9 \times 10^8$	$4.2 \times 10^8$	$4.5 \times 10^8$
ホ ⑤		$3.3 \times 10^8$	$4.4 \times 10^8$	$2.6 \times 10^8$
ヘ ⑥		$1.5 \times 10^8$	$1.3 \times 10^8$	$2.0 \times 10^8$
ト ⑦		$1.0 \times 10^8$	$8.7 \times 10^8$	<10
チ ④		$7.2 \times 10^8$	$7.4 \times 10^8$	$8.8 \times 10^8$

【0029】

\* \* 【表8】

大腸菌

試料	0時間	6時間	12時間	24時間
Blank	$3.0 \times 10^7$	$3.0 \times 10^7$	$2.8 \times 10^7$	$2.1 \times 10^7$
イ ①		$2.0 \times 10^7$	$2.0 \times 10^8$	$4.6 \times 10^8$
ハ ②		$2.8 \times 10^8$	$2.0 \times 10^8$	$1.0 \times 10^8$
ニ ③		$2.0 \times 10^7$	$2.9 \times 10^8$	$2.0 \times 10^8$
チ ④		$2.0 \times 10^7$	$3.0 \times 10^8$	$2.0 \times 10^8$
ホ ⑤		$5.3 \times 10^8$	$1.0 \times 10^8$	<10
ヘ ⑥		$1.9 \times 10^8$	$1.2 \times 10^8$	<10
ト ⑦		$7.6 \times 10^8$	$8.8 \times 10^8$	<10

【0030】

【表9】

試料	0時間	3時間	6時間	12時間
Blank	$6.1 \times 10^8$	$3.1 \times 10^8$	$3.0 \times 10^8$	$1.9 \times 10^8$
イ ①		$3.7 \times 10^8$	$1.1 \times 10^8$	$3.5 \times 10^8$
ハ ②		$4.1 \times 10^8$	$1.6 \times 10^8$	$4.0 \times 10^8$
ニ ③		$4.6 \times 10^8$	$2.3 \times 10^8$	$4.0 \times 10^8$
ホ ⑤		<10	<10	<10
ヘ ⑥		<10	<10	<10
ト ⑦		<10	<10	<10
チ ④		$3.0 \times 10^8$	<10	<10

【0031】表7、表8により、抗菌性の順位は24時間経過後で評価し、表9は24時間経過で評価すれば、⑦、⑥、⑤、④、②、③、①の順となり、抗菌性はサンカクマークP-A5、およびP-A2の添加量にほぼ比例して向上した。前記結果をグラフ化したものが、図3乃至図5である。

【0032】次に前記表2のカレンダー法により表層11を形成したもので、卵殻膜粉末成分が全く含まれていないもので、かつ表面処理剤が全く塗布されていないものをH、表層11に卵殻膜粉末成分が3%混入されたもので表面処理剤の施されていないものをD、Dと同一で表面処理剤として、表6に示す配合剤中、②のものを15\*

\* g/m<sup>2</sup> 塗布したものをGとし比較した吸排湿実験した。

#### 20 【0033】試験方法

試料(2×2cm)を105℃、1時間真空乾燥後、25℃、相対湿度90%の雰囲気下の恒温恒湿槽内に静置し3時間、6時間24時間後の吸湿量を測定して初期重量に対する重量増加率(%)を算出し、次に試料を取り出して、25℃、相対湿度22%の雰囲気下に静置し、2時間、4時間後の放湿量を測定し、重量増加率を算出した。その結果は表10に示す通りである。

【0034】

【表10】

表面化粧層の有無による吸放湿の重量増加率の比較

雰囲気	吸湿 90%			放湿 22%	
	3時間	6時間	24時間	2時間	4時間
D	0.6	0.7	0.7	0.2	0.2
G	2.3	2.4	2.5	0.7	0.7
対照 H	0.5	0.5	0.5	0	0

【0035】次に表2に示すカレンダー法により製造したもののうち、表2の中に②で示されているサンカクマク濃度3%の表層のものをベースとし、表面化粧層にサンカクマクが混入しているものと、していないものに就いて、振とう法による抗菌試験の結果を表11に示す。

【0036】ブランク1 (Blank) はサンプルを用いな

いとき。①は表層11にサンカクマクが添加していないものである。また②は表面処理剤中サンカクマク7.7%含有したものを0.15g/m<sup>2</sup>塗布、③は表面処理剤中サンカクマク20%含有したものを、0.15g/m<sup>2</sup>塗布したものである。

【0037】

【表11】

試験菌	供試品	0 時間	1 2 時間	2 4 時間
大腸菌	Blank	$1.7 \times 10^4$	$1.5 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$
	①		$1.4 \times 10^5$	$2.8 \times 10^5$
	②		$1.3 \times 10^5$	$8.6 \times 10^5$
	③		$1.2 \times 10^5$	$8.0 \times 10^5$
黄色ブドウ 球菌	Blank	$1.2 \times 10^4$	$8.4 \times 10^5$	$2.2 \times 10^5$
	①		$8.8 \times 10^5$	$3.6 \times 10^5$
	②		$7.8 \times 10^5$	$1.5 \times 10^5$
	③		$5.0 \times 10^5$	$2.0 \times 10^5$
サルモネラ	Blank	$1.5 \times 10^4$	$1.3 \times 10^5$	$1.1 \times 10^5$
	①		$1.2 \times 10^5$	$2.4 \times 10^5$
	②		$1.1 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$
	③		$8.6 \times 10^5$	$6.6 \times 10^5$
緑膿菌	Blank	$9.8 \times 10^4$	$1.7 \times 10^5$	$1.6 \times 10^5$
	①		$9.8 \times 10^4$	$1.2 \times 10^5$
	②		$4.0 \times 10^4$	$3.2 \times 10^5$
	③		$5.8 \times 10^4$	$1.1 \times 10^5$

【0038】次に基材層10の(70g/m<sup>2</sup>難燃紙)表面に表層11のみを形成し、表面化粧層12が形成してないものに就いて、吸放湿テストを行った。

#### 1. 試料

表2に示す10箇の実施例を用い、この表面に表面化粧層12を形成してないもの。

#### 2. 試験方法

前記の試料をそれぞれ2×2cmにカットしたものを1

05℃、1時間真空乾燥後、25℃、相対湿度90℃の雰囲気下に静置し、24時間後の吸湿量を測定した。その後相対湿度22%の乾燥状態下に静置し、6時間後の放湿量を測定した。これら吸放湿は初期重量に対する重量増加率(%)として表12に表示した。各試料は3枚用い、3回の実験結果の平均値を表示した。

【0039】

【表12】

表面化粧層の無いものの吸放湿による重量増加率

	試料	吸湿量 (24時間)	放湿量 (6時間)
発泡	①	3.35	0.19
	②	3.73	0.19
	③	4.39	0.36
	④	5.32	0.92
非発泡	⑤	2.79	0.32
	⑥	2.97	0.53
	⑦	3.88	0.81
	⑧	4.84	0.97
	⑨	6.09	1.50
	⑩	6.54	1.59

表12の実験よりサンカクマクの添加量に応じ吸湿量は20%増えた。表5中の各処理剤をグラビアメッシュプリントロール(100メッシュ×1回)で15g/m<sup>2</sup>塗布し、乾燥後230℃/minで熱処理し、発泡ゲル化させて性能評価した。サンプルの光沢度をミノルタ光沢計GM-268を用いて測定した結果は表13の通りである。

【0040】次に光沢度及び感触実験を行った。

試験方法

表層11として、表1中の発泡剤混入の実施例③と発泡剤が混入していない実施例⑦の表面に表5に示す表面処理剤を塗布したものについて、光沢度及び感触試験を行\*

【0041】

【表13】

表面処理剤の配合例2	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
ベースの処理剤 A	100	100	100	100				
ベースの処理剤 B					100	100	100	100
サンカクマクP	0	1.7	5	10	0	1.7	5	10
光沢度 % (反射率)								
配合剤発泡ベース③	3.5	3.1	2.9	2.8	47.3	41.5	30.1	21.5
配合剤非発泡ベース⑦	3.3	3.3	3.3	3.1	6.8	4.3	3.7	3.6

【0042】次に感触改良性試験として表層11が塩化ビニル樹脂の場合は手で触れたとき冷めたい感触があるが、表14に示すものについて、10人の試験官の感触について、どのように感じたかを下記の4段階表示で示したものが表13である。

表14中 ◎ 大変暖か味を感じる

○ 暖か味を感じる

△ 多少暖か味を感じる

× 冷たい(従来の塩化ビニル樹脂表層と同じ)

【0043】

【表14】

感触（人間の手で触れた感じ）

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
発泡ベース	△	○	○	○	△	△	○～△	○～△
非発泡ベース	×	△	○	○	×	○	○	

【0044】以上の各種の実験より、基材層10上の表層11の材質に係らず、その表面処理剤中に卵殻膜粉末成分が含まれているものにおいては、所期の目的が達成され、更に卵殻膜粉末成分としての塗布量が実験した範囲内においては多い程各実験においてより効果が顕著であった。また卵殻膜粉末成分に銀を予め吸着させたものにおいては特に抗菌性効果が良好となった。

#### 【0045】実施例1

請求項1、請求項3乃至請求項5記載の発明を含む実施例であり、壁装飾用シートとしては、基材層10としては、難燃紙又は不燃紙を用い、この片面に表1の③の組成つまり、塩化ビニル樹脂（ペーストレジン）を主材とするものをコーティング法により表層11を形成する。この表層部中には、必要に応じて発泡剤が混入される。例えば表1の①乃至④のうちの一つを選択して表層11を形成する。表面処理剤としては、表3のBの配合のベース処理剤に表5中の実験例⑦又は⑧を混合し、同表5中の通りサンカクマク塗布量0.3乃至1.4g/m<sup>2</sup>の割合でグラビア印刷法で塗布し、後加熱して、樹脂をゲル化して製品とした。

#### 【0046】実施例2

請求項1、請求項3乃至請求項5記載の発明を含む実施例であり、家具、雑貨用のレザー用シートとしては、基材層10としてメリヤス又は平織布を用い、表層11を表1の③の組成で構成し、表面処理剤としては表6の②乃至③の表面処理剤をスクリーン印刷法によって塗布し、加熱処理して、基材層10、表層11及び表面化粧層12よりなる製品を得た。従って表面化粧層12には微細な間隙13がレザー用シート全面に分布して形成されており、これを誇張して図示したものが図1である。実際この各間隙は500乃至100μである。尚、実施例1及び2共、表面処理剤は、少なくとも一度塗布して必要に応じて、2乃至3回塗布する場合もある。

#### 【0047】実施例3

請求項2記載の発明を含む実施例であり、基材層10は実施例1又は2と同じものを用い、表層11を形成する\*

\*組成は表2の②に示す組成のものを、カレンダー法によって形成し、表面化粧層のないものである（図2参照）。

10 【0048】前記各実施例において表層11を構成している樹脂は前述の塩化ビニル系の樹脂のほかオレフィン系樹脂、アクリル系樹脂、エステル系樹脂、ウレタン系樹脂、のうち少なくとも一種を用いたものも、この発明の実施例に含まれる。

【0049】また表面化粧層12を形成する表面処理剤のベース処理剤に用いられる合成樹脂は、表3に示す通り、変性アクリル樹脂、塩化ビニル酢酸ビニル共重合樹脂、又は塩化ビニルアクリル系樹脂は勿論、表層11と結合性を有するものであれば、前記の例示した樹脂に限定されるものではない。

20 【0050】また上記実験のほか表層11にサンカクマクが含有されていないで、表面化粧層にのみサンカクマクが含まれるときは、その量が少な過ぎると所期の効果が発揮されず、多過ぎると表層11に充分に接着されない。その量はベース処理剤の溶液に対して、3乃至15%好ましくは3乃至7%であるが、これらの数値自体には特に限定的な意味はない。

【0051】前述の実施例1と2の各組成は適宜組替えても、また表層11の成形法もカレンダー法、Tダイ法、ゾルコーティング法、ラミネータ法などを用いて形成したものでも、この発明の実施例に含まれる。

【0052】各前記実施例1乃至実施例3の効果は表7以下に既に示したので、重ねての記載をしない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1の一部縦断拡大側面図である。

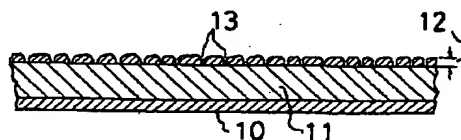
【図2】実施例3の一部縦断拡大側面図である。

【図3】黄色ブドウ球菌に対する抗菌作用を示すグラフである。

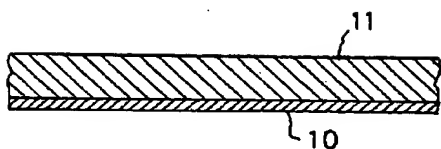
【図4】大腸菌に対する抗菌作用を示すグラフである。

40 【図5】サルモネラ菌に対する抗菌作用を示すグラフである。

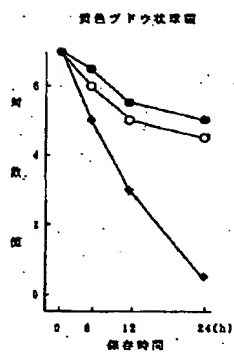
【図1】



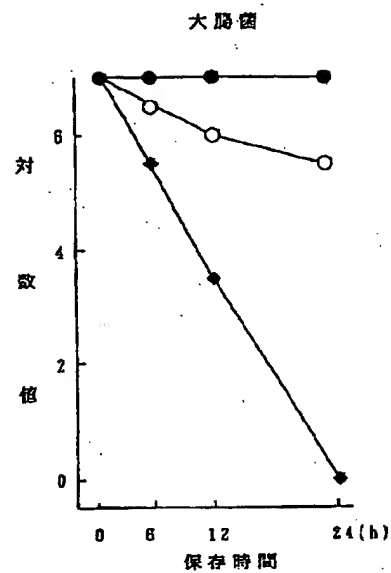
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

